

A 14 éves szegedi iskolásgyermek.

Környezetének hatása alól senki sem tudja kivonni magát. Ez befolyasolja életmódját, szokásait, testi és lelki fejlődését. A velünk született képességeket, adottságokat megváltoztatni ugyan nem tudja, de azok fejlődésének fokát, irányát megszabja. Mármint mennél távolabb lévő, egymástól mennél különbözőbb környezetben élő embereket hasonlítunk össze — értve ez alatt földrajzi, néprajzi, faji, társadalmi, stb. különbségeket — az eltérés annál nagyobb lesz. Természetes tehát, hogy hasonló körülmények között élőket vizsgálva kevesebb és kisebb jelentőségű eltéréseket fogunk találni.

Ahhoz, hogy különböző emberek között összehasonlítást tudjunk tenni, előbb ismernünk kell őket. Ez a megismerés és egy azt követő egybevetés többféle szempontból történhet. Termékenynek látszik az egyes tájak lakóinak képességvizsgálat segítségével való szembeállítás. Ezért a 14 éves szegedi iskolásgyermek értelmi teljesítményét kutattuk egyrészt, hogy megállapítsuk annak fokát és irányát, másrészt, hogy hasonló korú budapesti gyermekekkel összehasonlítsuk őket.

A vizsgálatok kötött feladatokkal, próbákkal, úgynevezett tesztekkel történtek, melyeket a Székesfővárosi Pályaválasztási Tanácsadó és Képességvizsgáló Intézet bocsátott rendelkezésre.

Természetesen ilyen egyszeri képességvizsgálat a vizsgált személy összes lelki sajátosságát, jellemének minden vonását nem tudja napvilágra hozni. Igaza van A. Huth-nak,* amikor azt ajánlja, hogy minden gyermekről négyféle nyilvántartást vezessünk. Egyet orvosi, egészségi szempontból: egyet, amely az összes személyi adatokat tartalmazza; ehhez csatoljuk az iskolai bizonyítványokat és végül a képességvizsgálati eredményeket. Ez utóbbit négy alkalommal tartja szükségesnek elvégezni, mégpedig 9 éves kor előtt, 9—12 év között, harmadszor 12—15 év között, végül pedig 15 év után. Nyilvánvaló, hogy mindezeknek az adatoknak a birtokában sokkal tisztább képet alkothatnánk bárkiről, mint egyszeri képességvizsgálat alapján, azonban ennek keresztülvitele ma még igen nagy nehézségekbe ütközik.

Jelen vizsgálatokra szolgáló teszteket a Székesfővárosi Pályaválasztási Tanácsadó és Képességvizsgáló Intézet igen nagyszámú gyermekben már kipróbálta, standardizálta és kalibrálta; s alkalmazható-

* A. Huth; Exakte Persönlichkeitsforschung Leipzig 1930.

ságukat nem csupán az eddigi eredmények, hanem a Szegeden történt vizsgálatok is igazolják. Részben azért, hogy nagy eltéréseket a két vizsgálat eredménye között nem találtunk, másrészt pedig, hogy a mutatkozó eltérések éppen a különböző tájjal, környezettel vannak összefüggésben.

Mivel a cél nem csupán a szegedi gyermekek értelmi teljesítményének megállapítása volt, hanem a budapestiekkel való összehasonlítása is, ezért a vizsgálatok lefolytatásánál igyekeztünk mindenben a budapesti Intézet eljárásához alkalmazkodni. Így elértük, hogy az azonos feltételek és hasonló körülmények között nyert adatok a budapestiekkel összehasonlíthatók.

Összesen négyszáznegyvenegy gyermeket vizsgáltunk meg, ami a szegedi 14 éves iskolás gyermekek több mint egyharmada. Ebből háromszázhuszonhárom volt fiú, száztizennyolc pedig leány. Egy-egy osztály növendékei válogatás nélkül kerültek vizsgálatra, úgy, hogy a vizsgált teljesítményekkel kapcsolatos semmiféle külön szempont, tehát sem tanulmányi, sem anyagi vagy egyéb hasonló körülmény, mint kiválasztás alapjául szolgáló jegy, nem jöhetett tekintetbe. Abból a célból, hogy mintegy keresztmetszetet nyerjünk a 14 éves szegedi iskolásgyermekekről, a vizsgált személyek az összes iskolatípust képviselték: a gimnázium és a polgári iskola IV., továbbá a népiskola VIII. osztályából kerültek ki.

A vizsgálatok egy általános bevezetőből és tizenkét feladathal szerezteit tesztsorozatból állottak. A bevezető a vizsgák előtt mutatkozó szorongás feloldására, az érdeklődés felkeltésére, valamint a vizsgálatok eredményét befolyásoló zavaró körülmények (betegség, almatlanság, stb.) kiküszöbölésére szolgált.

A tesztek az alábbi megnyilvánulásokat vizsgálták:

1. A lelki beállítódottság és fantázia.
2. Idegen szavak megtanulása (nyelvérzék).
3. Szókincs és kifejezőkészség.
4. Logikai gondolkodás, számolási készség.
5. Szó- és formaemlékezet.
6. Összpontosított figyelem.
7. Megoszló figyelem.
8. Következtetés, lényegmeglátás.
9. Térelképzelés.
10. Műszaki értelmesség.
11. Mozgáskészség, kézbiztonság, kézgyorsaság.
12. Munkateljesítmény.

A feladatok előre megállapított sorrendben követték egymást. A végrehajtásukra vonatkozó utasítás, a kidolgozásra megszabott idő és az eredmények elbírálása a Budapesten végzett vizsgálatokkal azonos volt. A teljesítmények értékelése 0—10-ig terjedő osztályba való sorolás

útján, az eredmények rangsorba való állítása segítségével történt. Összehasonlítás alapjául a budapesti és a szegedi vizsgálatok alapján szerkesztett rangsorgörbe (ogive) szolgált. A legjobb teljesítmény itt is 10, a legrosszabb 0 osztályzatot kapott, s a kérdéses csoporton belül az 5-ös jelentette az átlagot. Ezeket az ogive alapján nyert osztályértékeket összehasonlítva következtethetünk a teljesítmények különbözőségére. Ugyanis nem kellett mást tennünk, mint keresni azokat a pontértékeket, amelyek az egyes ogive osztályokat meghatározzák. Ha például: a szóemlékezeti rangsorgörbén az 5-ös ogive értéket nézzük s azt látjuk, hogy azt a budapestiek akkor kapják, ha pontteljesítményük 15—16 között mozog, viszont a szegediek ezt már 14 pontnál elérik — úgy az a szegedi átlag alacsonyabb teljesítményére enged következtetni.

Az egyes tesztek által vizsgált teljesítmények sem önmagukban, sem globálisan értékelve nem adnak sokatmondó képet. Bár az összindex az általános értelmi színvonal megállapításához többé-kevésbé használható támpontot ad, de éppen ezzel tévesztheti célját, mert például egy különleges kiváló képesség megnyilatkozását egy másik vizsgált képesség hiánya lehetetlenné teszi. Viszont az egyes részkapességeknek önmagukban való értékelésével, a problémának csak az egyik oldalát világítjuk meg.

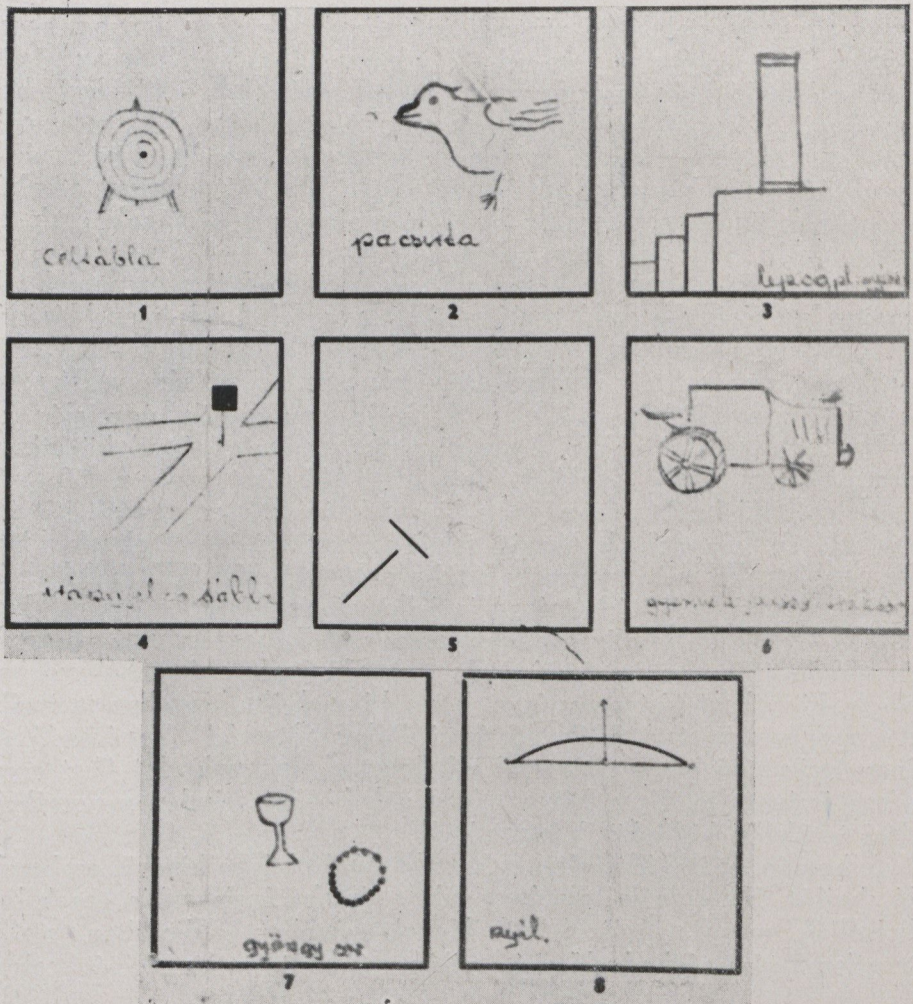
Eppen ezért célszerűnek mutatkozik a vizsgálati szempontoknak bizonyos csoportokba való osztása. Az egyes feladatok megoldásánál elért eredmények között ugyanis korrelációt fedezhetünk fel. Ez a tapasztalat egyrészt a vizsgálati eljárások egyszerűsítésére vezet, mert hiszen ha az egyik képességnek velejárója egy másik, úgy elég az egyiket megvizsgálni ahhoz, hogy bizonyos valószínűséggel következtethessünk egy másik meglévő adottságra. Másrészt pedig a képességeknek és lelki beállítódottságnak bizonyos irányú csoportosítását teszi lehetővé. Célszerűnek látszik tehát az egyes képességeknek, humán, reál, gyakorlati típuscsoportokba való foglalása.* Ez a felosztás egyúttal a lelki beállítódottságra is jellemző és bizonyos mértékben megfelel az iskolai tantárgyfelosztásnak is. A képességvizsgálati eredményekből, az egyes tesztcsoportok megoldásának arányából vonhatunk le következtetést arranézve, hogy ki melyik típushoz tartozik. Ezt a csoportosítást a Székesfővárosi Pályaválasztási Tanácsadó és Képességvizsgáló Intézet sikerrel alkalmazza s a gyakorlat őket ezen a téren is igazolja. Ez a három típus a lelki élet minden megnyilvánulási területén különbözik egymástól.

A humán beállítódottságú színes beszédű, bő szókincsű, emberek felé hálódó, Hangulatos élményeinek s érzelmeinek rabja, ezek befolyásolják magatartását a külvilággal szemben. Általában nyílt, közvetlen, társaságkedvelő. A világ érdekli, világnézetét elvei

* Dr. Radnai Béla: Képesség és hivatás. Az ifjúság Orvosa, 1943. III. szám.

alapján alakítja ki, ezek azonban változók. Itt is érzelmei irányítják, ami ítéleteinek szubjektív színezetében nyilvánul meg. Élményei gondolkodására is hatnak, elmélyedéseit befolyásolják. Érdeklődése önmagából kifelé irányuló — szerteágazó —, ilyen a figyelve is. Ezért egyhangú monoton munkára nem képes, hanem a változatosságot kedveli. Inkább eseményekre emlékszik, fantáziája csapongó, hangulatától függő. A mechanika nem érdekli, ilyen irányú készsége is ritkán van.

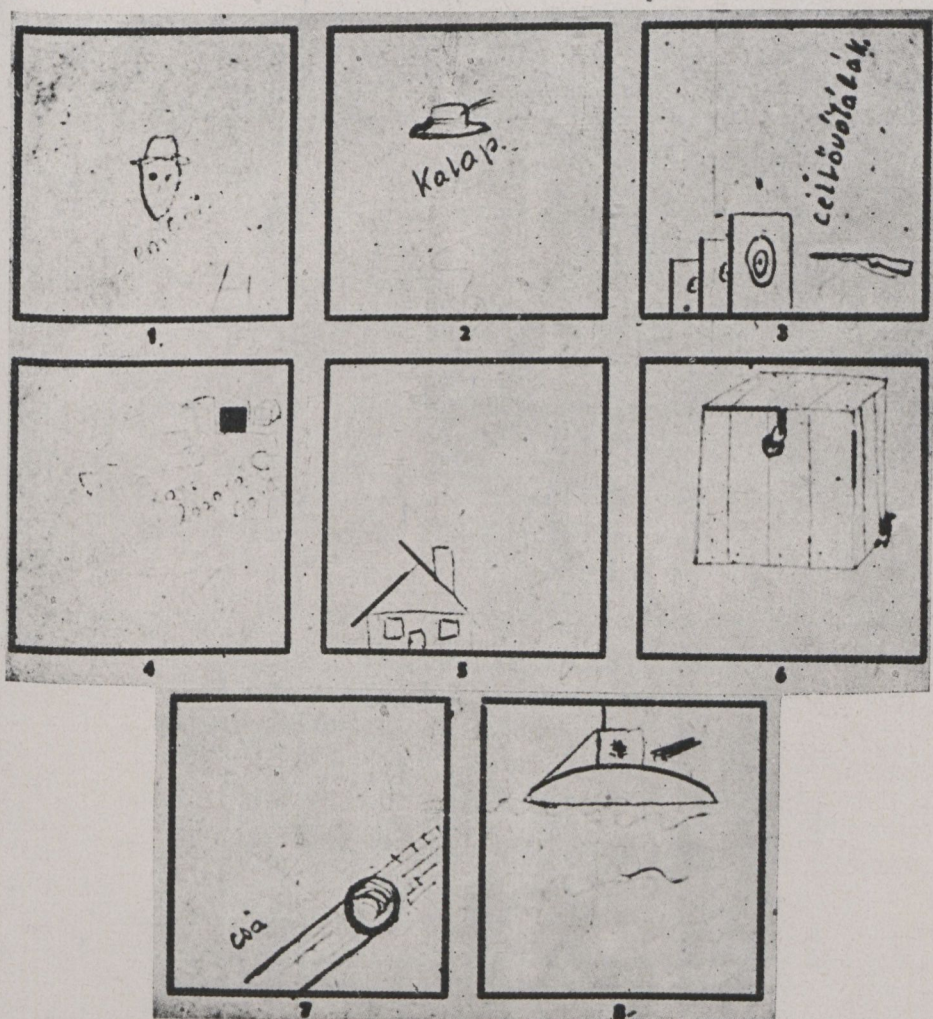
A reáltípusú sajátja az egyszerű, világos kifejezőmód, a logikus gondolkodás által kialakított életszemlélet, amit nem befolyásolnak az indulatok. Tapasztalati eredményeihez következtetés útján jut el. Kitzott céljához ragaszkodik, megfontolt, tárgyilagos. Figyelve, aka-



1. ábra.
Negyedik osztályú polgárista fiú rajzai.

rata reális dolgokra irányul. Kitartó, erős akaratú. Lassú, de alapos megfigyelő, felfogása is alapos. Emlékezete összefüggésekre megbízható. Érdeklődése legtöbbször a technika világa, a természet, az anyag szerkezete felé irányuló, de gyakran egyoldalú. Inkább befelé élő, a világgal szemben zárkózott.

A gyakorlati csoportba tartozót a képszerű kifejezésforma jellemzi. Élményei hatnak rá, de túlteszi magát azokon. Érdeklődése a hasznos, praktikus dolgok felé irányul, azok lényegét hamar észreveszi. Gyakorlatias életfelfogású, a lehetőségeket számbaveszi, azok figyelembevételével alkotja meg ítéleteit. Érdeklődése a tárgyak, dolgok alakítására irányul. Ténymegállapító, mások ismereteit elfogadja. Figyelme több irányú, megfigyelőképessége, felfogása gyors. Mecha-

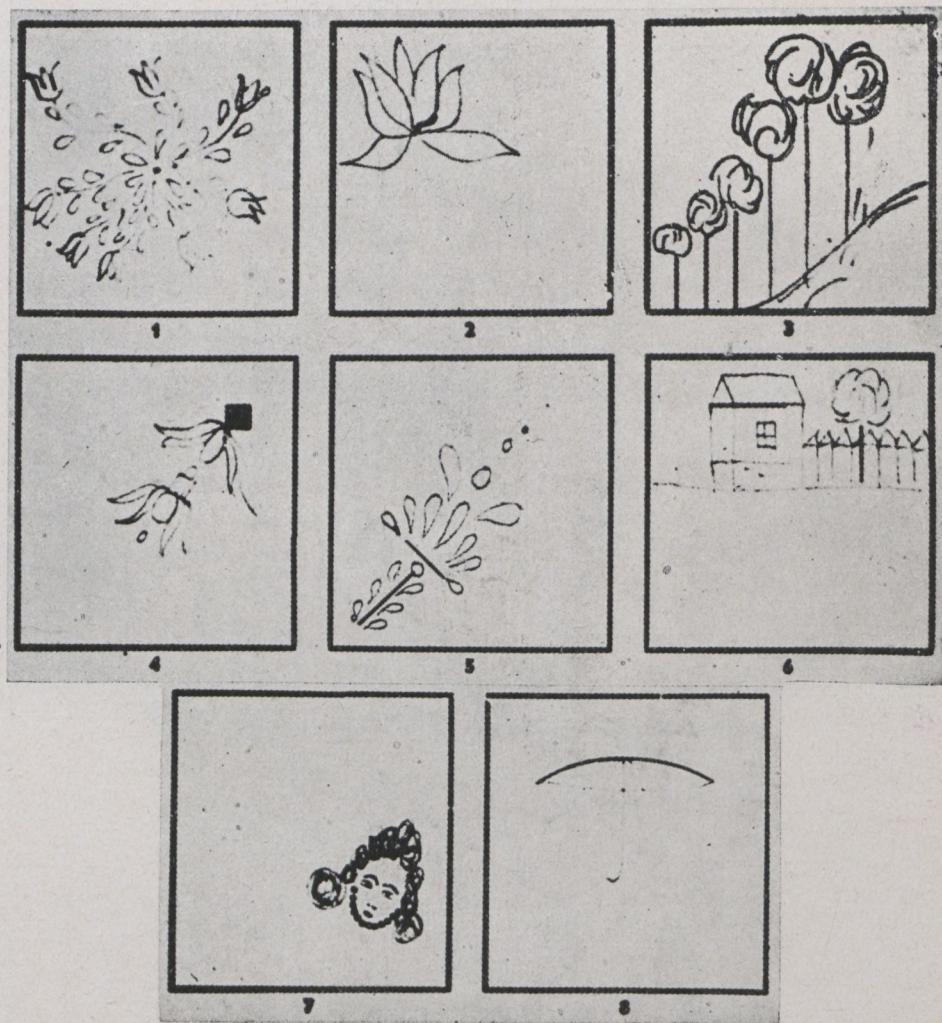


2. ábra.
Negyedik osztályú polgárista fiú rajzai.

nikai érzéke igen jó, ezen a téren találékony s ez az adottsága gyakran párosul nagyfokú kézügyességgel. Emlékezete formákra a legjobb. A külvilággal szemben alkalmazkodó.

Ezen a speciális készségeken kívül azonban a tesztek kiterjednek a figyelem, az emlékezet és a kézügyesség vizsgálatára is.

A lelki beállítódottságra, a fantázia fokára, irányára egyrészt a Wartegg próba, másrészt a mondatkiegészítés vet fényt. Az előbbinél nyolc négyzetbe az előre belerajzolt rajzelem felhasználásával egy-egy rajzot kell rajzolniuk a vizsgált személyeknek. A megadott jelentés nélküli vonaldarabkák szerves részei kell hogy legyenek a rajznak — nem lehetnek abban feleslegesek. A munka elvégzésére tíz perc áll



3. ábra.
Negyedik osztályú polgárista leány rajzai.

rendelkezésre, ami aránylag rövid s így a kidolgozásra nem jut idő. Elsősorban azt vizsgáljuk, mit rajzoltak s csak másodsorban azt, hogy hogyan. Számszerűleg osztályozni, elbírálni ezeket a tesztek nem lehet, így sem a fiúknak a lányokéval, sem pedig mindkettőnek a budapestiekkel való számszerű összehasonlítására nincsen mód. Az alaptermeszetre, az érdeklődés irányára, a képzelő erő nagyságára következtethetünk belőlük. Ilyen szempontból azonban önként adódik a fiúk és lányok szembeállítás; a nemek szerinti különbség jól ki-domborodik.

Fiúknál a megoldások gyakorisága a következő: legtöbb a gyakorlati irányú és beállítottságú: utána humán és reál tárgyú egyforma számban van; végül legkevesebb a díszítő rajz. Ezzel szemben a lányoknál elsősorban díszítő rajzokat találunk s ezek között is sok a magyaros motívum. Másodsorban szerepelnek élményt, történetet kifejező rajzok, amelyek humán beállítottságra engednek következtetni. A gyakorlati témát feldolgozók következnek harmadszorra, legvégül pedig a reál irányú ábrakiegészítések. Általánosságban véve a fiúk rajzai kevésbé díszesek — de variáltabbak, a lányokéi egyenként színesebbek, cifrábbak, de egy-egy leány rajzsorán belül kevés bennük a változatosság. A lányok inkább ragaszkodnak egy témához, a fiúk fantáziája csapongóbb. A képek (1—4. ábra) két-két jellegzetes fiú és leány Wartegg tesztet mutatnak be s nagyon jól szemléltetik a lelki beállítódottság és a fantázia két különböző irányát.

A budapestiekkel egybevetve jelentős eltérést nem találunk, csupán azt, hogy ott a lányoknál nem szerepel ilyen nagy számban a díszítő elem s hogy a két nem közti elkülönülés nem annyira feltűnő.

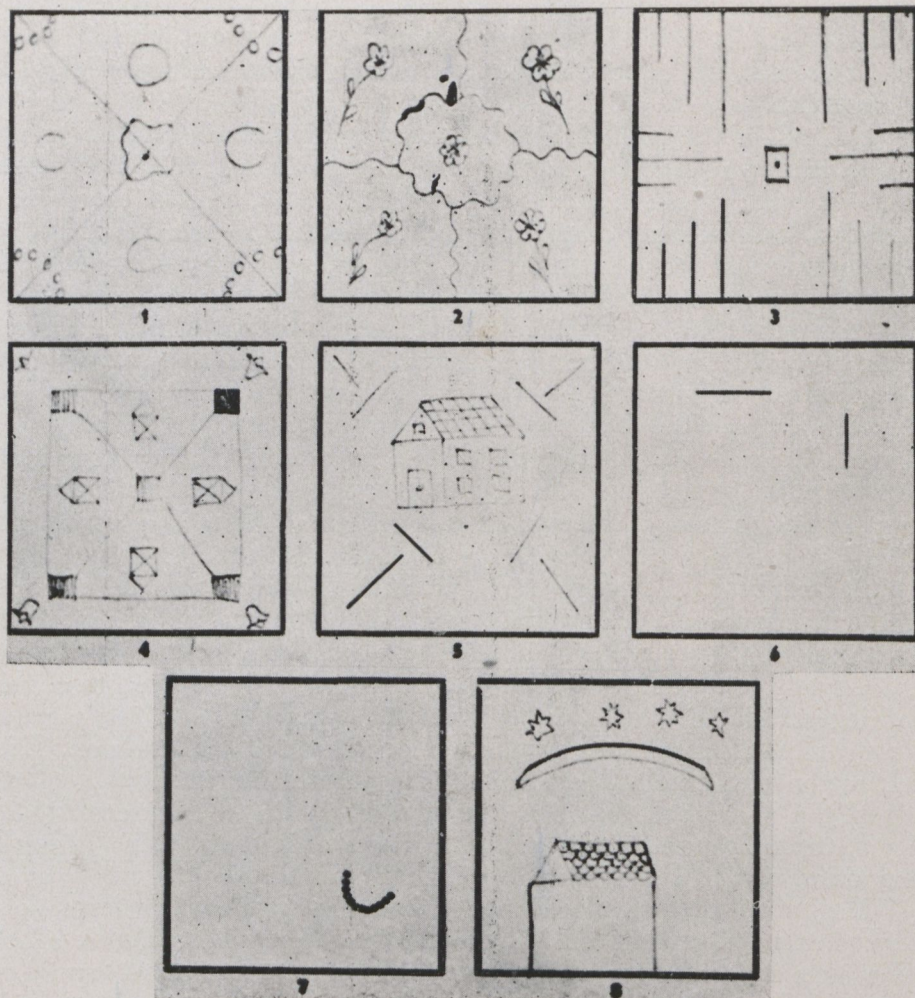
Ugyanilyen szempontokból vonhatunk le következtetést a mondatkiegészítési feladatból is. A szavak kezdőbetűit adjuk meg, s a vizsgáltaknak ebből kell értelmes mondatokat összeállítaniok. Ezeknek eredménye az előbbihez hasonló megoldást mutat.

Míg a Wartegg próba és a mondatkiegészítés a lelki beállítódottság fő irányára vet fényt, addig a következő teszt már közelebbi támpontot nyújt a humán adottságokra vonatkozólag.

Meghatározott szavak ellentétét kell a vizsgáltaknak leírniok, öt perc alatt negyvenet. Fosztóképzőket nem szabad használniok s helytelen az a megoldás is, amikor a megadott szó elé a „nem” tagadó szót helyezik. Az ellentétek számonkérése nem öncélú, hanem ilyenmódon a hívó szó által kifejezett fogalmat határoztatjuk meg. Az elbírálás a jó eredményekből levont hibák által kapott tiszta értékek alapján történik. Ily módon a kifejező készségre, fogalomfelismerésre, szókinészgazdagságra vonhatunk le következtetési.

A szegedi lányok átlaga ezen a téren jobb a fiúknál, ami arra enged következtetni, hogy szókinészük, kifejezőkészségük a fiúkét meghaladja. Budapesten fordított a helyzet. Ezekhez az eredményekhez viszonyítva a fiúk átlagban 6%, viszont a lányok csupán 15%-al érnek el a budapestieknél kisebb teljesítményt. Viszont az átlag alatti

zónát tekintve érdekes, hogy a leányok minimális teljesítménye nagyon messze elmarad a budapestiek mögött, ami azt jelenti, hogy az átlag alatti budapesti gyermek is meglehetősen nagy szókincssel rendelkezik.



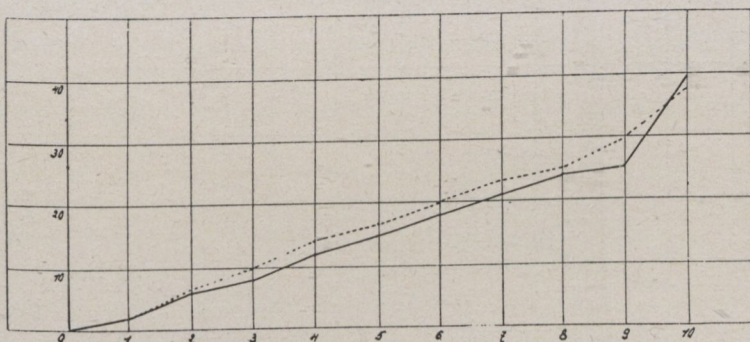
4. ábra.
Negyedik osztályú polgárista leány rajzai.

Ez az eltérés többek között a különböző környezettel is magyarázható. A pesti gyermek benyomásai sokrétűek, érdeklődése tágabb, változatosabb, míg viszont a szegedié kevésbé szerteágazó, egyhangúbb, fenti képessége is tehát ennek megfelelően fejlődő.

A reálképeségeket a logikai gondolkodást és számolási képességet vizsgáló feladatok vannak hivatva felszínre hozni. Egy-

részt számsorokban kell törvényszerűséget felfedezniök s ennek alapján folytatni a sort, másrészt pedig egy kérdéssoportra megadott több válasz közül kell kiválogatniok a helyeset. Az előbbi logikus gondolkodást, az utóbbi ezenkívül lényegmeglátást is követel.

Húsz számsorban kell megtalálniok a szabályt s a sor három következő tagját kell meghatározniok nyolc perc alatt. Csak az a megoldás helyes, ahol mind a három szám jó. A leányok és fiúk között Szegeden nagy a különbség, főleg az átlagosnál kisebb teljesítmények terén, de mivel a logikai készség inkább a fiúk sajátja, ezt természetesnek kell vennünk. Pesten azonban alig találunk eltérést a két nem átlagának logikai és következtetési képessége között. Ebből következik, hogy a szegedi és budapesti fiúk átlagának logikai és következtetési képessége között kisebb — csupán 5%, amíg viszont a leányok átlagteljesítményei között aránylag nagy, — 25% — eltérés mutatkozik a budapestiek javára. A maximális teljesítmény terén azonban a fiúk meghaladják pesti társaikat. A fiúk következtetési képességére vonatkozó ogive görbe ugyanis így alakul.



5. ábra. A következtetési képesség ogive görbéje szegedi és pesti fiúknál.

(A vízszintes tengelyen találjuk a 0—10-ig terjedő osztályértékeket, a függőlegesen a pontteljesítményeket; az összefüggő vonal jelzi a szegedi, a szaggatott a budapesti eredményeket.) A Szegeden tíz ogive értéket értek a rendelkezésre álló idő alatt, a teszt minden feladatát helyesen oldották meg, míg a 14 éves budapestiek között ilyen nem akadt.

A fiúk legjobbjainak logikus gondolkodási képessége tehát meghaladja a budapestiekét. Itt csillan ki először az, ami a későbbiek folyamán még megerősítést nyer, hogy az átlag szegedi gyermek ugyan gyengébb, mint az átlag budapesti, — de több közte a tehetség s az nagyobb kapacitású is.

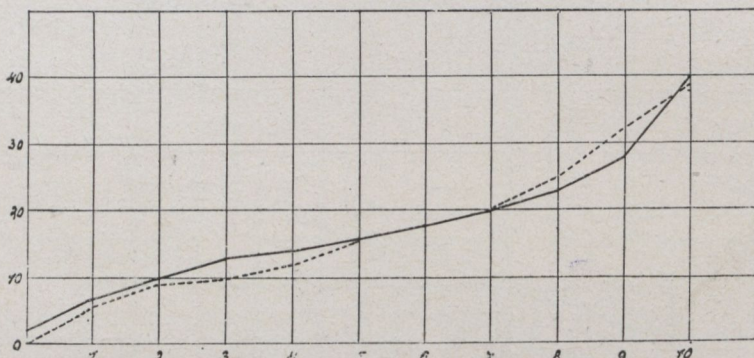
A következtetés is, amely átfogó, részleteket is egyszerre felfogó meglátást igényel, inkább a fiúk sajátja. A 14 éves leányoknak 15%-a kevés eredménnyel képes úgy koncentrálni és következtetni, hogy 4—5 féle részfeladatot egyszerre fogjon fel, és a helyes eredményt

megtalálja. Budapesten a leányoknak csupán 10%-a nem érte el a minimális teljesítmény határát. A fiúk között is hasonló a különbség s ez is egyrészt a nagyváros több irányú hatásával magyarázható.

A gyakorlati készségeket más próbákkal vizsgáltuk a leányoknál és mással a fiúknál. A leányok szemmértékére és formafelismerésére vonatkozó tesztjei és a fiúk műszaki érzékét és térképzelését vizsgáló feladatai szolgálnak a gyakorlati készség fokának megállapítására.

A leányok szemmértékét körök nagyság szerinti sorszámozásával, vonalak felezésével, idomok középpontjának megjelölésével vizsgáltuk. A budapestiekkel való tervszerű összehasonlításra itt nem volt alkalom, megállapítható azonban, hogy a szegediek szemmértéke általában jó. Az alakillesztés, amely egy összefüggő részből kivágott idomok helyükre való visszahelyezését adja feladatul, a formafelismerés fokát méri. Az átlag elég jó eredményt ért el ezen a téren, bár a teljesítmény az elérhető pontszám felénél valamivel kevesebb.

A fiúk műszaki értelmességét egy ábrán megadott kerékrendszer-



6. ábra. A műszaki értelmesség ogive görbéje szegedi és pesti fiúknál.

rel összefüggő feladatok megoldásából állapíthatjuk meg. Ebben a kerékrendszerben az egymással kapcsolatban lévő kerekeket kell forgási irány és megadott sebesség szerint összekötni. Nehezíti a feladatot az, hogy bizonyos megkötésekhez kell alkalmazkodni és hogy az egyik részfeladat hibás. Száz százalékos teljesítményt csak az ér el, aki nemcsak megtalálja a hibát, hanem azt kijavítva, a helyes megoldást is megrajzolja. Bár a nyolcas és kilences ogiveértéknél a budapestiek nagyobb eredményt értek el, általánosságban ezen a téren mégis a szegediek a jobbak. Ez a különbség nem is annyira az átlagzónában mutatkozik meg — mert itt nem haladják meg a szegediek a pestieket —, hanem a minimális és maximális teljesítményeknél. Ha megrajzoljuk, mindkét esetben a műszaki értelmességre vonatkozó ogivegörbét, úgy a fenti szemléletes képet kapjuk. Ebből kitűnik, hogy Szegeden a tesztrel megállapítható legkisebb műszaki értelmesség hiányával nem akadt gyermek, míg Budapesten ezek

száma 10 %-ot tesz ki. Viszont a szegedi legjobbak között több volt, aki elérte a száz százalékos megoldást, — míg Budapesten ilyen egy sem volt. Ha arra gondolunk, hogy a budapesti gyermek sokkal többet lát és hall, ami mechanikai érzékét fejleszthetné, — de viszont a valóságban közel semmihez se jut — ilyen irányú közvetlen tapasztalata tehát kevesebb, mint a szegedieké. A technika minden vívmánya készen áll rendelkezésére, azokat anélkül használja, hogy keletkezésük érdekelné, vagy létrehozatalukban közreműködne. Szegeden ezek a nagyvárosi hatások kevésbé érvényesülnek. Itt több alkalma van a gyermeknek a saját elgondolásai alapján szerkezeteket összeállítani, ehhez az ismereteit a saját tapasztalatai alapján szerezhetheti, mert itt közelebb juthat mindahhoz, ami érdekli. És bár a budapesti gyermek érdeklődése több irányú, de felszínes és így az elmélyülésig nem jut el.

Tudvalévő, hogy a magyar ember igen jó műszaki érzékkel rendelkezik. Szeged alföldi és magyar jellegét tekintve ez a vizsgálat a fenti tapasztalatok alapján a kísérleti úton történő igazolás egyik lépésének tekinthető.

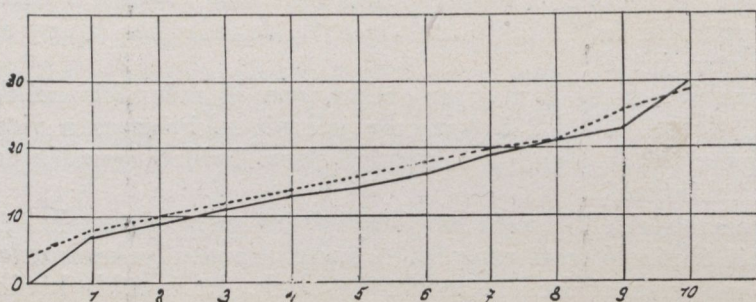
A geometriai elképzelés megállapítására mértani testeket és azok metszeteit ábrázoló teszt szolgált. A vizsgált személyeknek a testekhez tartozó metszeteket kellett meghatározniuk. Itt is több kiváló eredmény és alacsonyabb átlag a jellemző.

Az eddig ismertetett humán, reál, gyakorlati irányú adottságokat vizsgáló tesztek mellett külön csoportot alkotnak az általános értelmi adottságokat és a kezűgyesség fokát mérő feladatok.

Ezeknek a próbáknak a jelentősége abban keresendő, hogy bizonyos speciális adottságokhoz viszonyított arányuk adja meg az útbizonyítást arra, hogy a különleges képesség magasabb, avagy alacsonyabb színvonalú pályára teszi-e alkalmassá a probandust. Például egy kitűnő műszaki adottságokkal rendelkező egyén általános értelmi színvonala szabja meg, hogy gépészmérnöknek vagy lakatosnak való-e inkább.

Ilyen szempont szerint történik az emlékezet vizsgálata. Az emlékezésnek két irányát, a szó- és alakemlékezést vizsgáljuk. Ide tartozik az idegen-szavakra való emlékezés vizsgálata is azzal a különbséggel, hogy itt bizonyos nyelvkészséget is igyekszünk felderíteni. Az alakemlékezés vizsgálatára egy képet mutatunk be. Fehér kartonlapon hat különböző fekete ábra áll. Ezek formában, nagyságban eltérnek egymástól s az elhelyezésük is kötött. Néhány másodpercig láthatják a képet s jól meg kell figyelniük, hogy emlékezetből le tudják rajzolni. A kép bemutatása után szavakat hallanak és látnak. A vizsgálatvezető három-három szót mond és mutat is egyidejűleg, amelyek egymással értelmileg valamiféleképpen összefüggnek. Ezeket kell emlékezetből leírniuk oly módon, hogy a tesztlapra már odanyomtatott hívószó mellé írják a vele együtt elhangzott és bemutatott két másik szót. A bemutatásnak a Ranschburg-féle szópárokkal szemben megvan

az az előnye, hogy nemcsak az akusztikus típus, hanem a vizuális is tudja valamihez kapcsolni. Vezényszóra aránylag igen rövid idő alatt kell a feladatot elvégezniök. A szavakat leírni a megfelelő hívószó mellé és a képet lerajzolni a teszteken körülkeretezett téglalapba. A szópároknak az értékelése a helyesen vagy hibásan leírt szavak alapján történik. Csak az az eredmény kap jó pontot, ahol mind a két szó helyes. A szegedi fiúk átlaga 14 pontteljesítményt ért el (100 %-os teljesítmény 30 pont), — viszont a budapestiek 15—16 pontot. Itt tehát a budapestiek javára 5 %-os eltérés mutatkozik. A csústeljesítménynél azonban a szegediek ismét megelőzték a pestieket. Az ogive görbe tehát itt is az előzőkhöz hasonló képet mutat.



7. ábra. Az emlékezet ogive görbéje szegedi és pesti fiúknál.

Míg az ottani 14 éves fiúk csak megközelítették a maximális pont eredményt, addig a szegediek elérték azt. A lányok teljesítménye nemcsak a szegedi fiúknál gyengébb — ez a különbség megvan a két nem között Budapesten is —, hanem gyengébb a budapesti lányoknál. Míg eddig az eredmény leginkább az átlagnál volt kisebb Szegeden, ebben az esetben minden osztályzati csoportban kevesebb pontszám szerepel a szegediekénél, mint a pestiekénél. A formaemlékezet elbírálása több szempontból történt. Hova és hogyan rajzolta le valaki az ábrákat s hogyan helyezte el a rendelkezésre álló térben. Azonkívül aszerint, hogy egyszerűbb, vagy komplikáltabb figurát tudott-e precízen visszaadni. Természetesen a hibás eredmények itt is rontották a helyes megoldást. A fiúknál a budapestiekkel való számszerű összehasonlítás nem történhetett meg, tekintve, hogy az ottani anyag még ilyen szempontból feldolgozva nincs. Az átlageredmények alakulása nem alkalmas a szegedi gyermekre jellemző megállapítások tetelére, viszont itt ismét találunk néhány kiemelkedő csústeljesítményt. A lányok az átlagon alul nagyon elmaradnak a budapestiek mögött, az átlagzónában már megközelítik, a legjobbaknál viszont valamivel meg is haladják azokat.

Az idegen szavak megtanulásából és visszaadásának helyességéből csupán a szélsőséges esetekre nézve vonhatunk le következtetéseket. Itt kizárólag pozitív és negatív eredményt állapíthatunk meg, nem pedig a nyelvkészség fokát. Természetes, hogy e tekintetben a

budapesti fiúk és leányok is jobbak, hiszen az idegen nyelvi hatások is jobban érvényesülnek Budapesten, mint Szegeden.

Bár az összes tesztek megoldásánál szerepe van a figyelemnek, fokára, irányára mégis csak külön vizsgálat alapján tudunk következtetni. Egymástól függetlenül történt az összpontosított és a megoszló figyelem vizsgálata.

Az összpontosított figyelem próbájánál a gyermekeknek két egymással szemben álló számsorról, betűsorról és rajzról kell megállapítaniok, hogy azok egyeznek, avagy különböznek egymástól. Az egyezők között lévő vonalkára I, a nem egyezők közé N betűt kell írniok. Természetesen az egyes ábrák között igen kevés eltérés van, tehát a helyes megoldás a figyelmet nagyon igénybe veszi. Az osztályozás az előbbiekhez hasonlóan történik, az elérhető legnagyobb pontszám 50. A szóródás arányos. A középen helyezkedik el a legtöbb megoldás. A fiúk legalacsonyabb O osztályzatot kapott teljesítménye 17 pont, ezzel szemben a leányoké csupán tíz, ami azt jelenti, hogy a legalacsonyabb fokon a fiúk eredménye jobb a leányokénál. Az átlagnál is hasonló az eltérés, viszont a legnagyobb teljesítménynél nincs különbség a leányok és fiúk között. Mivel a fiúk legalacsonyabb teljesítménye messze meghaladja a leányokét, a legkisebb eredményt elért fiú is jobban tudja figyelmét koncentrálni, mint leánytársa. Ugyanez az arányszám megmarad az átlagzónában is, de az átlagon felüli teljesítmények között eltűnik a különbség, ott a leányok is elérik ugyanazt a színvonalat, mint a fiúk. Ez azt jelenti, hogy a leányok legjobbjai éppen így tudják egy pontra irányítani figyelmüket, mint az átlagon felüli fiúk.

A budapesti eredményekkel egybevetve ezeket, azt látjuk, hogy a fiúk az átlagon alul meghaladják budapesti társaikat — s ha a szegediek két nem közti különbségére gondolunk ezen a fokon — akkor ez érthető is. Az átlagzónában és az átlagon felül azonban ez a különbség kiegyenlítődik. A leányok között nemcsak a legjobbaknál találunk eltérést a szegediek javára, hanem már az átlagzónában is. Ennek magyarázata a két helység tanulóiifjúságának érdeklődési irányával, környezetével van összefüggésben. Az összpontosított figyelem teljes koncentrációt, egy pontra való irányulást feltételez, ami bizonyos mértékben a nyugodt lelki struktúrával van összefüggésben. Ennek kialakítására alkalmasabb a vidéki város, mint Budapest.

Önként adódik azonban a figyelem két fajának az összpontosított figyelemnek a megoszlóval való összehasonlítása. Ez utóbbinak vizsgálata céljából a gyermekek egyszerre négy irányú feladatot kapnak. Betűcsoportokat kell különféle jelekkel: (— + o) ellátniok; az egyedülálló betűket sorszámozniok; percenkint elhangzó „bekarikázní” vezényszóra a betűcsoportot és az éppen rajzolt jelet megjelölniök s figyelniök a felolvasott számokra, nevekre, mondatokra és azt a végén emlékezetből leírniok. Mind a négy feladat önmagában egyszerű, de egyszerre végezve erős, több irányú figyelmet igényel. Az értéke-

lése három szempontból történik. 1. Az elért teljesítmény szerint, amely az elvégzett jelölés mennyiségét veszi számításba. Itt a percenkénti karikázás alapján a figyelem ingadozására is következtethetünk. 2. A sorszámozás helyessége szerint. 3. Az emlékezetből leírt helyes szavak és mondatok alapján. A három szempont szerint nyert ogive-értékek átlagát tekintve fiúk és leányok között Szegeden nincs nagyobb eltérés, mint Budapesten. Mindkét nem esetében azonban elég nagy a különbség a budapestiek és a szegediek között. Ha mármost a részteljesítményeket vetjük egybe, úgy azt tapasztaljuk, hogy a teljesítmény a szegedi fiúknál 70%, leányoknál 60%-kal marad a budapesti alatt. A sorszámozás eredménye a fiúknál 60%, leányoknál 50%, viszont az emlékezet fiúknál 80%, leányoknál 120%-kal kisebb, mint a budapestieké. Ennek magyarázata többek között ugyanazon körülményekben keresendő, amelyek az összpontosított figyelem szegediek által elért nagyobb teljesítményére világítanak rá. A budapesti gyermek hozzá van szokva ahhoz, hogy egyszerre több inger éri, melyek mindegyikére reagálnia kell. Érdeklődési köre is tágabb, tagoltabb, érdeklődésének iránya szerteágazóbb. A vidéki város élete nyugodtabb, nem oly sok irányú, ami erősebb koncentrációt, nagyobb elmélyülést tesz lehetővé. Itt tehát a két város légkörének különbözősége jut kifejezésre s igazolja a környezet hatását az emberre.

Bizonyos mértékig a munkateljesítmény nagysága is összefüggésben van az előbbiekkal. Ez a következőképpen vizsgálható. Egymás mellett tíz oszlopban tíz különböző százon felüli nyomtatott szám áll. Ezek mindegyikéhez egyenként kell függőleges irányban lefelé haladva először egyet, kettőt, majd hármat hozzáadni a vizsgáltaknak s mindezt folytatni, míg az „új oszlop” vezényszó el nem hangzik. Ekkor át kell térniök a következőre s ott függetlenül attól, hogy az előző oszlopnál milyen számot adtak hozzá utoljára a nyomtatott kezdőszámhoz, ismét egyet adni, majd kettőt, hármat. Tíz percen keresztül tart a munka, s az „új oszlop” vezényszó percenként hangzik el.

Ha a tíz oszlop együttes eredményét tekintjük, akkor megtudjuk, hogy egyhangú, egyszerű, monoton munkát ki milyen gyorsan s milyen mennyiségben tud elvégezni. Az összeadás művelete itt oly egyszerű, hogy ez különösebb nehézséget nem jelent, bár egy fokkal jobban igénybeveszi a figyelmet, mintha közönséges számsorokat íratnánk. Azáltal, hogy percenként új oszlopot kezdenek, a percenkénti teljesítményt is megkapjuk, ami nemcsak önmagában véve, hanem az összteljesítményhez viszonyítva is jellemző. Van, akinek az eredménye ugyan percenként alig ingadozó, viszont az összteljesítménye nem sok. Ennek ellenkezője az az eset, amikor nagyon váltakozó a percenként végzett munkamennyiség, de a tíz perc eredménye igen nagy. Természetesen itt is külön elbírálás alá esnek a fiúk és a leányok. Érdekes, hogy nagy általánosságban itt is nagyobb eredményt mutatnak fel a budapesti fiúk, de viszont a maximális teljesítmény Szegeden jóval, majdnem 10 %-kal nagyobb, mint Budapesten. A leányok leg-

kiválóbb teljesítménye pedig szintén felülmulja a budapesti fiúk eredményét, amiből viszont az következik, hogy Szegeden a két nem között ezen a téren nincsen nagy különbség. A esúcseredményeknek a szegediek javára való ilyen nagy eltérése azért jelentős, mert bármilyen speciális képesség értékét csak emeli, ha amellet a munkateljesítmény is nagyfokú.

Hogy teljesebb képet kapjunk a gyermekekről, kézügyességi próbával fejeztük be a vizsgálatot. A tesztlapon lévő kis négyzetekbe kellett minél gyorsabban pontokat rajzolni, mégpedig úgy, hogy azok lehetőleg a négyzet közepébe essenek s ügyelni arra, hogy vonalka vagy egyéb rajzocska ne legyen belőle. Előbb jobb kézzel, majd ugyanezt balkézzel és végül váltott kézzel végezték. A meghatározott idő alatt végzett pontozás szolgált a megállapítások alapjául. Általános a felfogás, hogy a leányok nagyobb kézügyességgel rendelkeznek — ez az átlagsávon belül így is van —, viszont az átlagon feüli fiúk ezen a téren is sokkal nagyobb eredményt értek el, mint a leányok. Ha már most a váltott kéz adatait nézzük, akkor az ideális az, ha a jobb és bal kéz teljesítménye között a középben van a váltott kéz által elért eredmény. Ez Szegeden a fiúk és leányok esetében is igen jónak mondható, mert a váltott kéz pontszáma ötötized pontossággal megközelíti az ideális átlagot. Budapesten az eltérés nagyobb, ami a bal kéz aránylagos gyengébb teljesítményével magyarázható. Azáltal, hogy az elméletben felállított ideális átlagot a gyakorlati is eléri, a vizsgálat önmagát igazolja.

Már az eddigi részleteredmények nyomán is következtethetünk arra, hogy nagy eltérés a két város 14 éves tanulói ifjúsága között nem tapasztalható. De kiemelkedő különbséget nem is szabad várnunk. Mint ahogy néprajzi, földrajzi, társadalmi téren nincs nagy eltérés, úgy az értelmi fejlettség terén sem tapasztalható nagyobb. Bár kétségtelen, hogy egyéb okok is közrejátszanak abban, hogy bizonyos mértékig mégis eltér egymástól a két város ifjúsága, legszembetűnőbbnek mégis a két város jellege által magyarázható különbségek mondhatók. Nagy általánosságban és az átlaggyermekre vonatkoztatva azonban ez a körülmény se hoz létre különösebb eltérést. Mert bár Szeged alföldi, Budapest pedig világváros jellegű, országos szempontokat tekintve Budapest után Magyarország második nagy városa Szeged — tehát — nem marad el sokban mögötte. Földrajzilag is közel fekszenek egymáshoz, így a kapcsolat minden téren fennáll a két város között. Ezért azokat a finom árnyalati különbözőségeket kell kutatnunk, amelyek a két város ifjúságára jellemzők.

Ha a korábbi felosztás alapján jellemezzük a fiúkat, úgy azt a megállapítást tehetjük, hogy az átlagsávba tartozó, tehát a tömeg humán diszpozíciók terén gyengébb budapesti társainál — a reálképes-ségek tekintetében szintén —, viszont gyakorlati téren a szegediek jobbak. A leányoknál a humán és reál képességek esetében hasonló a különbség, mint a fiúknál, a gyakorlati vonatkozású megoldásaik

ugyancsak jobbak, mint a budapestieké. Az eltérés magyarázatául szolgálható tényezők közé sorolhatjuk, hogy a humán csoportba tartozó képességek fejlődésére és megnyilatkozására a fővárosi mindennapi élet sokkal több lehetőséget nyújt a szegedinél, ami az ilyen irányú benyomások szélesebb rétegeződésére, variáltságára és számbeli többségére vezethető vissza. Az iskola kapujától az otthonáig többet lát és hall a budapesti gyermek, kifejezésmódja, szókinése fejlődik, élményei színesednek, mi által fantáziája, emlékezete, érdeklődése állandóan foglalkoztatva van. A reál diszpozíciók terén hasonló a különbség a két város ifjúsága között. Aránylagosan azonban nagyobb az eltérés a szegedi fiúk és lányok között, aminek magyarázata többek között abban kereshető, hogy ez az adottság főleg a fiúk sajátja s így a nagy elkülönülés természetes. Viszont Budapest inkább uniformizálja a gyermekeket, ezért ott az átlagértékek közelebb állanak egymáshoz. A nagy város szövevényes életének egyes mozzanatainak között a logikai összefüggés könnyebben átlátható s aki meg akarja állani a helyét, annak az egymást követő események közötti kapcsolatokat fel kell tudni fedeznie, hozzá alkalmazkodni kell tudnia. S ez a kényszerűség épp úgy hat a fiúkra, mint a lányokra.

Gyakorlati téren azonban a mérleg a szegediek javára billen mindkét nemnél. Az eddigi szempontok alapján ez is érthető, hisz a budapesti gyermek számára a legmagasabbrendű technikai berendezések is készen állnak rendelkezésre, ezeket használhatja anélkül, hogy lépésről-lépésre haladva, gyakorlati tapasztalat útján kellene odáig eljutnia. Ami számára kész eszköz, az a szegedi gyermeknek csak hossz-szias próbálgatás útján elérhető cél. Ennek megközelítésére viszont több alkalma, módja s a vele kapcsolatos elmélyülésre több ideje van. Az ezermester típusnak Szeged kedvezőbb talaja, mint Budapest.

Ugyanígy meg van az általános képességek terén is a két különböző környezettel magyarázható differencia. A szegediek jobb összpontosított figyelmével szemben áll a budapestiek jobb megosztó figyelme.

Mindez az átlagsávba tartozókra, a tömegre vonatkozott. Tekintve azonban azt, hogy a feldolgozás csak a budapesti eredményekkel való összehasonlítás alapján történt, az átlageredményeknek főleg a környezettel kapcsolatos különbözőségei voltak kiemelkedők, bár kétségkívül egyéb körülmények is közrejátszanak az eltérések létrehozatalában. Ezek azonban csak további tájegységeken végzett hasonló vizsgálatokkal való összehasonlítás után lesznek felderíthetők.

Az általános szempontokkal nem magyarázható speciális magas teljesítmények gyakoriságából azonban kicsillan „a” szegedi gyermek. Az eredmények szóródását vizsgálva ugyanis érdekes képet kapunk. Még ott is, ahol az átlag alulmarad a budapestin, ott is találunk olyan csúcsteljesítményt, amely meghaladja a budapestieket. A reál-képességek közül a logikus gondolkodás terén a szegedi 14 éves fiúk között többen akadtak, akik elérték a 100 %-os teljesítményt, míg viszont Budapesten ilyen nem volt. Ugyanez áll a mechanikai értelmes-

ségre is azzal a különbséggel, hogy itt már a legalacsonyabb foktól kezdve nagyobb a szegediek teljesítménye. Az emlékezés egy fajánál a szóemlékezésnél is elhagyják pesti legkiválóbb társaikat a szegedi legjobbak. De legnagyobb az eltérés a szegediek javára a munkatejesítmény terén. A szegedi fiúk itt sokkal többet produkáltak. Ha tehát nagy általánosságban és a tömeget tekintve a budapesti 14 éves iskolásgyermekek értelmi színvonala magasabb, a szegedi 14 éves iskolásgyermekek között viszont több a tehetség. A most lefolytatott vizsgálatok azonban csak utalást adnak ennek irányára, mert hiszen az eddigiek alapján csupán durva körvonalakban rajzolódik ki a tehetségnek a köznyelv által ezermester névvel kifejezett — műszaki jellege.

Az átlageredményekre a magyarázat szinte önként adódik. Bár a nagyváros idegileg és erkölcsileg károsan befolyásolja a gyermekeket, értelmi fejlődésükre mégis csak előnyösen hat. Szegeden valószínűleg éppen ennek hiányában alacsonyabb az átlagos értelmi teljesítmény. Az azonban, hogy miért több itt a tehetséges gyermek — az eddigiek alapján teljes mértékben nem indokolható. Ennek megállapítására fajtabeli, alkati, származási, nemzetiségi tényezők és szociális, stb. viszonyok vizsgálatára, egybevetésére volna még szükség.

Azok a törekvések tehát, amelyek arra irányulnak, hogy az értelmi színvonalat emeljék, helytállóak és ezt többek között a jelenlegi kísérlet is igazolja. E mellett azonban a tehetségek felkutatását még inkább szorgalmazni kell. Természetesen ahol megvan a felemelkedés lehetősége, ott a kiválás úgyszólván megtörténik, tehetséggutatásra az a talaj tehát kevésbé alkalmas. Ott viszont, ahol az érvényesülésnek akadályai vannak, ott több a tehetség, amely esetleg, éppen azért nem bontakozik ki, mert erre nincsen lehetősége. Ilyen szempontból gazdag talajnak látszik az Alföld.

További hasonló vizsgálódások deríthetnének fényt arra, hogy ez a remény mennyire jogosult. Ugyanezen további vizsgálatok vannak hivatva közelebbről meghatározni, hogy miben rejlik s esetleg milyen további típusokra osztható az eddigiekben már megnyilatkozott tehetség.

IRODALOM.

- Baranyi Erzsébet: Értelmesség és egyéniség. M. P. Sz. XII. évf. 1—4. sz. Bdp. 1939.
 Baumgarten, F.: A teszt módszer. Fordította: Makai Lajos. Szeged. 197.
 Boda István: Az értelem lényege, szerkezete, kísérleti vizsgálata. Debrecen. 1939.
 Bognár Cecil: Pszichológia. Bdp. 1935.
 Bognár Cecil: A neveléstudomány fejlődése. Bdp. 1942.
 Claparède, E.: Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris. 1925.
 Giese, Fritz: Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Halle. 1925.
 Harkai Schiller Pál: Pszichológia és emberismeret. Bdp. 1934.
 Harkai Schiller Pál: Érettisévizsgálatok értelemvizsgálata. M. P. Sz. VIII. évf. 3—4. sz. Bdp. 1925.

- Huth, A bert: Exakte Persönlichkeitsforschung. Leipzig. 1930.
 Kornis Gyula: A mai lélektan. Bdp. 1942.
 Noszlopi László: Emberismeret és emberekkel való bánás. Bdp. 1942.
 Noszlopi László: Csoportos erköslélektani személyiségvizsgálat az ifjúkorban. Cselekvés iskolája. 1941—42. 1—4. szám.
 Pentz Gáspár: Katonai képességvizsgálatok. Szeged. 1943.
 Pentz Gáspár: Gyorsírói képességvizsgálat. Nevelésügyi Szemle. 1944.
 Piéron, Henri: Éléments de psychologie expérimentale. Paris. 1935.
 Radnai Béla: Képesség és hivatás. Az Ifjúság Orvosa. 1943. III. szám.
 Révay Zoltán: Értelmesség és emlékezetvizsgálati eredmények. M. P. Sz. X. évf. 1—4. sz.
 Somogyi József: A tehetség megállapításának problémája. Bdp. 1933.
 Stern, William: Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern. Leipzig; 1912.
 Ziehen, Th.: Die Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung. Berlin. 1918.

Dr. Pentzné Ambrus Magda.